

Telepes táplálású földelési ellenállásmérő
Talaj vezetőképesség mérése
Talaj ohmos ellenállásának mérése
Menüből választható 3- vagy 4-vezetékes mérési mód
Nem szükséges kiegyenlítés
DC feszültségmérés: 1... 250 V
AC feszültségmérés: 0... 300 V

A zavaró feszültség és a segédsonda ellenállásának folyamatos kijelzése
Hibajelzés, ha a mérősonda ellenállása a megengedett max. értéket meghaladná a mérés kezdetén



A GEOHM-C földelési ellenállásmérővel az alábbi szabványos mérések végezhetők el:
 DIN VDE 0100 Max. 1000 V-os névleges feszültségű rendszerek telepítésére vonatkozó előírások
 DIN VDE 0141 1 kV feletti névleges feszültségű AC rendszerek földelése
 DIN VDE 0800 Telekommunikációs rendszerek telepítése és üzemeltetése, beleértve az adatfeldolgozást, ekvipotenciális pontok kialakítását és a földelést is
 DIN VDE 0185 Villámvédelmi rendszerek – általános előírások

A készülékkel meghatározható a talaj vezetőképessége is, amely alapvetően fontos földelési rendszerek méreteinek meghatározásánál. Ezen felül mérhető még szilárd és folyékony vezető ohmos ellenállása, valamint vezető elemek belső ellenállása, addig, amíg ezek kapacitív- és induktív-mentesek

Speciális funkciók:

- Hold (kimerítés) funkció: a mérés-gomb felengedése után a mért érték a kijelzőn továbbra is látható
- Mért értékek tárolása memóriába
- Adat-interfész az adatok számítógépbe történő továbbításához és a készülék működtető szoftverének frissítéséhez
- Kényelmes, a mérési jegyzéknyomtatógéppel generálható szoftver, amely egy mentés funkciót tartalmazó adatbázisra

Kijelző

A pontmátrix kialakítású LCD a menüket, a beállításokat, a mért értékeket és a mérési segédletet jelzi ki. A kijelzős nyelve menüből választható

Jelző LED-ek

A készülék a mérés közben esetlegesen előforduló hibákat automatikusan felismeri és négy LED-dal jelzi az alábbiak szerint:

LED	Állapot	Mérési funkció	Jelentés
Uzaj	piros	Interferencia feszültség	$U > 10 \text{ V}$
Hálózat	piros	Feszültség	Hálózati feszültség van jelen
RS>max	piros	Mérősonda ellenállása	Meghaladja a megengedett értéket
RH>max	piros	Segéd-elektroda ellenállása	Meghaladja a megengedett értéket

A készülék kezelése

Az egyszerű kezelést egy, a menü előhívását és a mérés indítását végző nyomógomb biztosítja. Az alap- és segédfunkciók kiválasztásához négy u.n. „lágy” gomb áll rendelkezésre.

Műszaki adatok

Mért érték	Kijelzési tartomány	Mérés-tartomány	Impedancia / Mérőáram	Saját hiba Alappontosság	Mérési bizonytalanság
RE	0.01... 20	0.5 ... 20	10 mA	±(3% MÉ +6 digit)	±(10% MÉ + 6 digit)
	0.1... 200	5... 200	1 mA		±(10% MÉ + 6 digit)
	1... 2 k	50 ... 2 k	100 µA		±(10% MÉ + 6 digit)
	10... 20 k	500 ... 20 k	100 µA		±(10% MÉ + 6 digit)
	100... 50 k	500 ... 50 k 1)	100 µA		±(16% MÉ + 10 digit)
U DC 2)	0... 99.9 V	10... 250 V	500 k	±(2% MÉ +2 digit)	±(4% MÉ +3 digit)
	100... 250 V				
U AC 3)	0... 99.9 V	45... 200 Hz	500 k	±(0.1% MÉ +1 digit)	±(0.2% MÉ +1 digit)
	100... 300 V				
f 3)	15... 99.9 Hz	45... 200 Hz	500 k	±(0.1% MÉ +1 digit)	±(0.2% MÉ +1 digit)
	100... 400 Hz				

- 1) Csak kézi mérőhatár-váltásnál
- 2) az AD szoftver változattól
- 3) Csak szinuszos jelekre.

A készülék a feszültség- és árammérés elvén működik, így semmilyen beállítást, nullázást nem igényel. A mérőhatár váltása automatikus, a határértékek jelzése és a 3- vagy 4-vezetékes mérés közvetlen választhatósága egyszerű kezelést biztosít.

Táplálás

A telep mindenkor állapotát egy négy oszlopból álló telepjelzi a fő menüben. Ha a telepek teljesen lemerülnek, a készülék automatikusan kikapcsol. A telepeket töltéshez nem kell a készülékből kivenni, a beépített töltő áramkör biztonságos töltést biztosít NiCad vagy NiMH telepek számára.

Ön-ellenőrzés

Az önellenőrzés alatt a készülék a teszt funkcióként lefutását mutatja egymás után. A teszt alatt a LED-ek és a relék is tesztelésre kerülnek.

Tokozás

A tokozás ellenálló durva körülmények között is hatásosnak is, így ütéseknél, rázásoknál is.

Adat-interfész

A mért adatok a készülékbe épített infravörös interfész (IRDA) segítségével átvihetők számítógépbe további adatfeldolgozás, archiválás és jegyzék készítés céljából.

Megfelelő adapter segítségével a mért értékek a mérés helyszínén is kinyomtathatók.

Az infravörös interfész segítségével a készüléket működtető szoftvert szükség szerint frissíthetjük. A legfrissebb változat letölthető az Internetről, vagy a forgalmazótól beszerezhető ill. kérésre a forgalmazó elvégzi a szükséges frissítést is.

Vonatkozó előírások és szabványok: IEC 61010-1/EN 61010-1/VDE 0411-1, IEC61557/ EN 61557/VDE 0413, DIN 43751 Part 1, 2, VDE 0106 Part 1, EN 60529, VDE 0470 Part 1, EN 61326-1, EN 61326-A1

Referencia feltételek

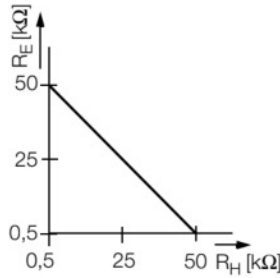
Telepfeszültség: 5.5 V ±1%.
Környezeti hőmérséklet: +23°C ±2 K
Relatív nedvességtartalom: 40 - 60%

Névleges használati tartomány

Hőmérsékleti tartomány: 0°C... +40°C
Telepfeszültség: 4.5... 6.5 V
Hálózati frekvencia: 50 ±0.2 Hz
Hálózati feszültség hullámmódoja: szinuszos (eltérés az rms és az egyenirányított értékek között <1%)

Névleges használati feltételek

Soros módosú interferencia feszültség: <3 V AC/DC
A mérőszonda és a segéd-szonda ellenállása okozta járulékos hiba: < 5%-az ($R_E + R_A + R_P$) ellenállásra vonatkoztatva
Mérőszonda max. ellenállása, R_P : <70 k
Segéd-szonda max. ellenállása, R_A : <50 k
A földel és segéd-szonda ellenállása: 50 k (lásd az R_E R_H összefüggést mutató ábrát)



Környezeti feltételek

Működési hőmérsékleti tartomány: -10... +50°C
Tárolási hőmérsékleti tartomány: -20... +60°C (telepek nélkül)
Relatív nedvességtartalom: max. 75%, lecsapódás nélkül

Táplálás

Telepek: 4 db. 1.5 V C méretű alkáli telep, IECLR14)
Tápfeszültség: 4.6... 6.5V
Telep élettartam: 30 óra, kb. 1000 R_E mérés (10s-os mérési idővel, minden mérés addig tart, amíg a készülék automatikusan ki nem kapcsol, kijelző megvilágítása kikapcsolva)
Használható újratölthető telepek: NiCd vagy NiMH

Teleptöltő : NA 102, (rend. szám: Z501N), (nem szállított tartozék), 3.5 mm jack-dugó
Töltő feszültség: 9V
Töltési idő : kb. 9 óra
Az újratölthető telepekkel kevesebb mérés végezhető el a telepek korlátozott tárolókapacitása miatt.

Érintésvédelem

Érintésvédelmi osztály: II, IEC 61010-1 szerint
Működési feszültség: 250 V
Vizsgálófeszültség: 2.3 kV
Mérési kategória: 250 V CAT II
Biztosító: F0.1H250V

Adat-interfész

Típus: infravörös interfész, (SIR/IrDa), kétirányú, félduplex
Formátum: 9600 baud, 1 start bit, 1 stop bit, 8 adat bit, paritás nincs, handshake nincs
Távolság: max. 10 cm, ajánlott távolság: <4 cm

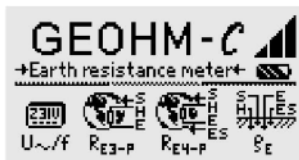
Mechanikai kivitel

Kijelző : pontmátrix LCD, 128x64 képpont (65 mm x 38 mm), háttér-megvilágítással
Védettség: IP54, EN60529 szerint
Méretek: 275 x 140 x 65 mm
Súly: kb. 1.2 kg telepekkel
Mechanikai védelem: IP54 EN60529 szerint, mikroporozus, nem öreged ePTFE nyomáskiegyenlítő diafragmával (átmérő 8 mm) a telepfedélben

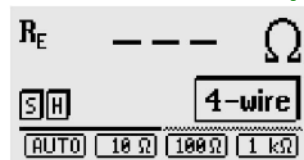
Készülékekkel szállítva (alapkivitel)

hordszíj
telep-készlet
gyári kalibrációs jegyzék könyv
használati utasítás
Az ingyenes WinProfi szoftver a készülékkel történő kommunikációra használható az alábbiak szerint:
 A működtető szoftver frissítése
Más felhasználói nyelv betöltése
 Mért adatok letöltése a készülékről PC-re

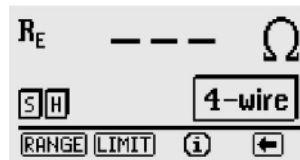
Kijelzések



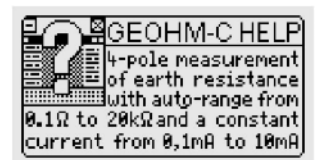
F menü



Méréshatár-váltás



4-vezetékes mérés



Beépített segédlet

Tartozékok

E-Set 3, Földelési ellenállásmérő készlet

Működési táskában a következőkkel:

- 2 kábeldob
- 2 25 m mérőkábel
- 1 40 m mérőkábel
- 2 3 m mérőkábel
- 4 szonda (felület-védett kivitel)
- 2 szondakihúzó
- 1 kalapács



E-Set 4, Földelési ellenállásmérő készlet

Működési táskában a következőkkel:

- 2 kábeldob
- 2 25 m mérőkábel
- 1 40 m mérőkábel
- 2 3 m mérőkábel
- 4 szonda





Tartozékok

E-Set 5, Földelési ellenállásmérő készlet

Hordtáska a következőkkel:

- 1 kábeldob 25 m mér kábellel
- 2 kábeldob, egyenként 50 m mér kábellel
- 1 mér kábelrögzit
- 4 talajfúró, 350 mm hosszú
- 3 mér kábel, 0.5 m hosszú
- 1 mér kábel, 2 m hosszú
- 1 porrongy
- 2 jegyzettömb

Rendelési adatok

Megnevezés	Típus	Rendelési szám
------------	-------	----------------

Alapkészülék

Digitális földelési ellenállásmér	GEOHM-C	M590A
-----------------------------------	---------	-------

Kiegészítők

IR interfész a készülék számítógéphez történ csatlakoztatására USB interfészen keresztül. A szoftver segítségével a mért adatok feldolgozhatók, mérési jegyz könyv készíthet	IrDa USB	Z501J
--	----------	-------

Tartozékok

Tölt adapter	NA 102	Z501N
Kemény hordtáska a készülék és tartozékainak számára	HC30-C	Z541C
Földelési ellenállásmér készlet	E-Set 3	GTZ 3301 005 R0001
Földelési ellenállásmér készlet	E-Set 4	Z590A
Földelési ellenállásmér készlet	E-Set 5	Z590B
Kábeldob 25 m mér kábellel, a kábel mindkét végén banándugóval	TR25	GTZ 3303 000 R0001
Kábeldob 50 m mér kábellel a kábel végén banándugóval, a dobon csatlakozóhüvellyel	TR50	GTY 1040 014 E34
Szonda, 35 cm hosszú, 4 mm-es banándugóval történ csatlakozáshoz	SP350	GTZ 3304 000 R0001

Számítógépes szoftver

PC Analízis szoftver http://www.gossenmetrawatt.com (Products Electrical Testing Insulation, Grounding, Low Ohmic ... GEOHM C) vagy http://www.gossenmetrawatt.com (Produits Software Software for Testers)		
---	--	--

GMC-I Gossen-Metrawatt GmbH

Thomas-Mann-Str. 16-20, 90471 Nürnberg, Germany
 Phone: +49-(0)-911-8602-0 Fax: +49-(0)-911-8602-669
 E-mail: info@gossenmetrawatt.com
 Internet: www.gossenmetrawatt.com

Copyright ©, RAPAS kft, 2019

RAPAS kft

1184 Budapest, Üllői út 315.
 Tel.: 06 1 294 2900

E-mail: rapaskft@rapas.hu Internet: www.rapas.hu